

## **PROGRAMA HIDROAMBIENTAL PARA A REVITALIZAÇÃO DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO SÃO PEDRO**

### **1. APRESENTAÇÃO**

Buscando ampliar a atuação em prol da conservação dos recursos naturais ao longo da bacia do rio Paracatu (SF7), propõe-se um programa hidroambiental para a revitalização da sub-bacia hidrográfica do Ribeirão São Pedro, estendendo as ações para as regiões das cabeceiras, onde se encontram as principais nascentes e os terrenos mais susceptíveis à degradação pela erosão hídrica.

Desta forma, pretende-se consolidar ações de conservação anteriores já conduzidas na bacia do rio Paracatu, estendendo para uma área de importante relevância as ações que foram aplicadas no território do município de Paracatu, relacionadas ao estabelecimento de viveiros comunitários para produção de mudas nativas, cercamento de nascentes, à proteção de veredas.

O programa busca uma inclusão progressiva da bacia no conceito de Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas (IRBM – Integrated River Basin Management), que trabalha todos os componentes que interagem para a segurança hídrica, abrangendo as ofertas de água, os aspectos ambientais, os usuários e todos os agentes que têm atuação e interferência com os recursos hídricos.

### **2. OBJETIVOS E PREMISSAS**

O objetivo geral do programa consiste na identificação de áreas prioritárias para aplicação de medidas conservacionistas na sub-bacia do ribeirão São Pedro, desde as suas nascentes até a confluência com ribeirão Barra da água, definindo projetos pilotos que possam ser replicados continuamente com o envolvimento da população e das entidades beneficiadas. O programa apresentará também medidas estruturais para aumento das disponibilidades hídricas na sub-bacia.

A premissa principal do programa está focada na definição de medidas conservacionistas a serem aplicadas na área de interesse, em consonância com as metas e componentes dos programas estabelecidos no Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu. Pretende-se também estabelecer uma metodologia de trabalho que possa ser posteriormente generalizada pelo CBH Rio Paracatu para o restante da bacia.

Além disso, para trazer às comunidades locais uma melhor percepção e apropriação no processo de recuperação de áreas degradadas ao longo do bioma Cerrado e da bacia do rio Paracatu, mais especificamente para a sub-bacia do ribeirão São Pedro, propõe-se a conscientização dos usuários sobre práticas que acarretariam uma melhora na disponibilidade hídrica da região, como a instalação de viveiros florestais para produção e posterior plantio de mudas nativas ao longo de áreas degradadas. A ideia é criar um envolvimento forte com essa

importante parte interessada, para que as comunidades abrangidas possam entender melhor o processo de recuperação e dar, voluntariamente, seu apoio para garantir a sustentabilidade da região.

Para alcançar o objetivo geral, delineiam-se as seguintes linhas específicas para o foco das ações:

- Conservação das áreas de recarga, principalmente aquelas localizadas nas chapadas das cabeceiras e das bordas dos divisores de água da bacia;
- Construção de cercas para a preservação das áreas prioritárias previstas em lei, como veredas, nascentes e margens dos cursos de água;
- Mapeamento de localidades e comunidades passíveis de receberem viveiros comunitários para produção de mudas nativas do bioma Cerrado;

### **3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA BACIA**

O rio Paracatu é o maior afluente do rio São Francisco, drenando uma área total de 45.600 km<sup>2</sup>. Cerca de 90% do uso total da água da bacia é demandado pela irrigação de culturas, distribuídas em uma área aproximada de 40.000 hectares. Como esse uso é altamente consuntivo, fica ressaltada a importância da conservação dos recursos hídricos da bacia, como uma das medidas de garantia da segurança hídrica para os usuários.

A área alvo desse projeto, sub-bacia do ribeirão São Pedro, integra a bacia do rio Paracatu, que por sua vez é tributário da margem esquerda do rio São Francisco. Ela possui grande diversidade de solos, bem como de seus usos e ocupação. Nas áreas mais planas de latossolos predominam as grandes propriedades, onde o plantio de soja e milho é a principal atividade. Nas áreas de relevo ondulado, com solos rasos e pouco estruturados, predominam as médias e pequenas propriedades, tendo a pecuária e pequenas áreas com culturas de subsistência como suas principais atividades.

De acordo com dados do Plano Diretor de Recursos Hídricos, elaborado pelo CBH Rio Paracatu em 2006, 40% das áreas da bacia são constituídos por terrenos com potencial erosivo Alto e Muito Alto. Essas áreas estão localizadas nas cabeceiras, próximas das zonas de recarga, favorecendo a definição de porções para adoção de medidas de conservação e proteção. Considerando que as áreas de topografia mais íngreme são geralmente ocupadas por pastagens e ainda computando a extensa malha de estradas rurais existente, têm-se condições indutoras de erosão hídrica e perdas de solo, caso práticas conservacionistas não sejam adotadas. Desta forma, existe um potencial latente na bacia para ocorrer a degradação do solo e a deterioração dos recursos hídricos, ressaltando a oportunidade de implantação de um programa hidroambiental.

O CBH Rio Paracatu (Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu) foi instituído pelo Decreto nº 40.014 de 1998 e vem atuando desde então na busca de soluções que possam equalizar o balanço hídrico da bacia, em vista da intensificação do uso consuntivo, que exerce uma pressão sobre o fluxo dos cursos de água nos meses de estiagem.

#### **4. ATUAÇÕES NA BACIA E ENTORNO**

Como ação pioneira e que pode ser tomada como referência de sucesso para a presente proposição, cita-se o Programa de Manejo do Uso do Solo e dos Recursos Hídricos da Bacia do Córrego Espalha, importante curso de água das cabeceiras do córrego Rico. Em conjunto com a associação dos produtores rurais locais, foram implantadas medidas conservacionistas, baseadas na recuperação de pastagens degradadas, proteção de nascentes e controle de erosão hídrica. Implantou-se ainda uma rede de monitoramento hidrométrico, para avaliar o desempenho das ações do plano.

Quase que simultaneamente, foi iniciado Projeto de Recuperação de Nascentes no Município de Paracatu, consolidando uma parceria entre Kinross Paracatu, Grupo MOVER, IEF e Produtores Rurais. Este trabalho inicial estendeu-se e culminou em seguida no Projeto de Proteção de Nascentes e Veredas da Bacia do Rio Paracatu, no âmbito do qual foi promovido o cercamento de 202 nascentes em 6 anos, abrangendo uma área total de 1176 hectares.

Outra importante atuação na bacia do rio Paracatu, em parceria com o Sindicato dos Produtores Rurais de Paracatu, foi a elaboração do Diagnóstico e Planejamento do Uso da Água no Município de Paracatu. O objetivo principal desse trabalho foi o desenvolvimento de ferramentas de planejamento do uso da água, dando garantias de oferta hídrica e sustentabilidade aos empreendimentos fixados no município.

#### **5. METODOLOGIA**

O programa deverá ser desenvolvido em 3 etapas, conforme mostrado na figura abaixo.

##### **5.1. Diagnóstico**

Na etapa de diagnóstico do programa, as principais atividades estão relacionadas a levantamentos de campo e à realização de estudos, prevendo-se as seguintes atividades principais:

- Diagnóstico qualitativo e quantitativo das áreas de nascentes, bem como cadastro das nascentes e das comunidades/proprietários rurais para estabelecimento dos viveiros comunitários;
- Visita de reconhecimento de campo: inspeção da bacia hidrográfica, avaliação das estradas rurais e visita às áreas de nascentes, bem como dos principais locais passíveis de construção de viveiros comunitários;
- Identificação das entidades que se relacionam com o uso da água (CGL);
- Identificação de atores atuantes na bacia, relacionados às práticas conservacionistas e às associações de produtores rurais;
- Diagnóstico participativo quantitativo e qualitativo de áreas de nascentes a serem recuperadas;

- Identificação de quais serão os resultados esperados pelo projeto no curto, médio e longo prazo;
- Identificação de quais serão as metodologias de acompanhamento e monitoramento da evolução do projeto e seus resultados.
- Desenvolvimento de projeto estratégico para construção de cercas para proteção das nascentes;
- Realização de oficinas de mobilização com os principais atores identificados;

## 5.2. MOBILIZAÇÃO

- Celebração de convênios com associações e entidades afins;
- Contratação de equipe executora;
- Aquisição de itens de infraestrutura e equipamentos;

## 5.3. EXECUÇÃO

Nos dois primeiros meses de cada ano de execução das etapas 2 e 3 do projeto serão realizados os seguintes serviços:

### 5.3.1 Análise, Levantamento e Definição dos Contemplados

- Assinatura dos termos dos produtores rurais a serem beneficiados pelo projeto;
- Mapeamento detalhado das áreas de nascentes a serem construídas as cercas;
- Apresentação do pré-projeto detalhado das extensões dos cercamentos de cada área a ser cercada;
- Demarcação com piqueteamento do local onde serão construídas as cercas;

### 5.3.2 Execução, Acompanhamento e Entrega Técnica

- Aquisição de estacas, esticadores e arame;
- Conferência dos materiais e equipamentos;
- Execução do cercamento de acordo com pré-projeto estabelecido;
- Confecção do mapeamento realizado as-built;
- Entrega de relatório com registro fotográfico, mapeamento e assinatura de termos de recebimento do serviço realizado;

As medidas serão implementadas em comum acordo com os proprietários das áreas alvo, utilizando sempre da coordenação do projeto e de empresas contratadas para as execuções. Todas as atividades serão acompanhadas por equipe coordenadora do projeto.

**6. CRONOGRAMA FINANCEIRO**

<b>ETAPA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>TOTAL</b>
Diagnostico e Mobilização	R\$ 350.000	-	-	R\$ 350.000
Análise, Levantamento e Definição dos Contemplados		R\$75.000	R\$75.000	R\$150.000
Execução, Acompanhamento e Entrega Técnica	-	R\$ 525.000	R\$ 525.000	R\$ 1.050.000
<b>TOTAIS</b>	<b>R\$ 350.000</b>	<b>R\$ 600.000</b>	<b>R\$ 600.000</b>	<b>R\$ 1.550.000</b>

**ETAPA 1****6.1. Diagnóstico e Mobilização**

Serão divididos em dois produtos:

- Mobilização de equipe, veículos e equipamentos;

Valor a ser desembolsado:

**R\$150.000,00** – Valor contemplando as 3 etapas do projeto;

- Apresentação do Relatório contendo o diagnóstico e levantamento preliminar de todos os proprietários localizados dentro da área da bacia hidrográfica, contemplando avaliação das áreas e escolha dos contemplados para o projeto;

Valor a ser desembolsado:

**R\$200.000,00**

**ETAPA 2****6.2. Análise, Levantamento e Definição dos Contemplados**

- Procedimento realizado para definição do cronograma de execução anual:

Valor a ser desembolsado por etapa (2 e 3):

**R\$75.000,00 cada etapa / ou R\$5,00 por metro de cerca;**

Este valor considerando a análise e levantamento para execução de 15000 metros de cerca por etapa.

**6.3. Execução, Acompanhamento e Entrega Técnica**

- Após a definição e demarcação das áreas iniciarão as execuções das cercas, serão 15 km para cada Etapa;

Valor a ser desembolsado por etapa (2 e 3):

**R\$525.000,00 cada etapa / ou R\$35,00 por metro de cerca executada;**

### **ETAPA 3**

#### 6.4. Análise, Levantamento e Definição dos Contemplados

- Procedimento realizado para definição do cronograma de execução anual:

Valor a ser desembolsado por etapa (2 e 3):

**R\$75.000,00 cada etapa / ou R\$5,00 por metro de cerca;**

Este valor considerando a análise e levantamento para execução de 15000 metros de cerca por etapa.

#### 6.5. Execução, Acompanhamento e Entrega Técnica

- Após a definição e demarcação das áreas iniciarão as execuções das cercas, serão 15 km para cada Etapa;

Valor a ser desembolsado por etapa (2 e 3):

**R\$525.000,00 cada etapa / ou R\$35,00 por metro de cerca executada;**